

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
SERVIÇO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ADMINISTRAÇÃO**

THIAGO SOARES ALCOFORADO

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED): ESTUDO DE
CASO DA IMPLANTAÇÃO EM UMA EMISSORA DE TELEVISÃO DA PARAÍBA**

João Pessoa – PB

Abril de 2013.

THIAGO SOARES ALCOFORADO

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED): ESTUDO DE
CASO DA IMPLANTAÇÃO EM UMA EMISSORA DE TELEVISÃO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso
Apresentado à Coordenação do Serviço de
Estágio Supervisionado em Administração,
do Curso de Graduação em Administração
do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da
Universidade Federal da Paraíba, como
Requisito Obrigatório à Conclusão da
Disciplina Estágio Supervisionado II.

Orientador: Prof. Adm. Jorge de Oliveira Gomes, MSc.

João Pessoa - PB

Abril de 2013.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a DEUS, por ter me dado a oportunidade de vivenciar toda essa experiência, desde o tão esperado vestibular até esta conquista que é a conclusão do curso.

Agradeço a meus pais, os maiores responsáveis por tudo que eu sou.

A Daniely Barbosa da Silva, meu grande amor, por todo incentivo fundamental na conclusão dessa fase da minha vida.

Ao Professor Jorge de Oliveira Gomes, pela orientação e por sua admirável paciência com os alunos.

E por fim agradeço a todos que passaram por mim, durante essa longa caminhada e que, mesmo sem saber me ensinaram o que palavras não podem explicar.

Ao Professor Jorge de Oliveira Gomes, para se pronunciar sobre o Projeto de Pesquisa do aluno Thiago Soares Alcoforado.

João Pessoa, 15 de Abril de 2013.

Prof. Helen Gonçalves Silva, Dr^a.
Coordenador(a) do SESA/CCSA/UFPB

Parecer do Professor Orientador:

THIAGO SOARES ALCOFORADO

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED): ESTUDO DE
CASO DA IMPLANTAÇÃO EM UMA EMISSORA DE TELEVISÃO DA PARAÍBA**

Trabalho de conclusão de curso aprovado em: 15 de Abril de 2013.

Banca Examinadora

Prof. Adm. Jorge de Oliveira Gomes, MSc.
Orientador

Prof. Brivaldo André Marinho da Silva, Dr.
Avaliador

RESUMO

Numa sociedade globalizada, onde a transcrição de documentos, contabilização de operações de comércios e financeiras é crescente, faz-se necessário encontrar formas de registro que atenda a necessidade para consulta, estudo e prova de documentos nas organizações. O Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) é um recurso que pode organizar esse acervo, visando eliminar acúmulo de papel (temporários e inativos) e aperfeiçoar a consulta, incorporando aos avanços tecnológicos. Pretende-se nesse trabalho investigar e analisar a implantação do GED como recurso para recuperação da informação e redução de arquivos físicos referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento. Deve-se atentar aos métodos utilizados que não adulterem esse material, gerenciando o ciclo de vida das informações, desde a sua criação até seu arquivamento. A implantação dessa ferramenta é desafiadora no tocante ao preparo, digitalização e indexação de papéis que muitas vezes estão desgastados, necessitando de um bom planejamento e rotinas, como software, scanner, treinamento de pessoas, avaliação do passivo, cronograma, projeto piloto e análise dos resultados. Um estudo de caso é apresentado e analisado. Como resultado, um fluxograma genérico foi elaborado e as considerações finais fundamentadas, dentre estas algumas das vantagens do GED: economia com papel, redução do espaço físico interno nas empresas, facilidade na consulta, aumento na integridade do arquivo além de fácil manutenção e backup do acervo para evitar possíveis perdas.

Palavras-Chaves: GED; Documentos Eletrônicos; Recuperação da Informação.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ARMÁRIOS DE AÇO.....	30
FIGURA 2 – PASTAS AZ.....	30
FIGURA 3 – LIVROS ENCADERNADOS.....	30
FIGURA 4 – SCANNER FUJITSU 5120C.....	32
FIGURA 5 - MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES CORPORATIVOS.....	38

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – SIMBOLOGIA DO FLUXOGRAMA DO MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES CORPORATIVOS.....	26
QUADRO 2 – INVESTIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DO GED.....	34
QUADRO 3 – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA GED.....	35
QUADRO 4 – QUADRO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS NA APLICAÇÃO DO SISTEMA GED.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DEMONSTRAÇÃO DE INVESTIMENTOS.....	35
--	----

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	12
1.2.	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos.....	13
1.3.	JUSTIFICATIVA	13
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	DOCUMENT IMAGING (DI).....	17
2.2	DOCUMENT MANAGEMENT (DM).....	17
2.3	WORKFLOW	19
2.4	CAPTAÇÃO.....	20
2.5	ARQUIVAMENTO E ARMAZENAMENTO	21
2.6	INDEXAÇÃO E BUSCA	22
2.7	MECANISMOS DE CONTROLE DE ACESSO.....	24
3	METODOLOGIA DE PESQUISA	25
3.1	TIPO DE PESQUISA	25
3.2	FLUXOGRAMA	25
3.3	MÉTODOS DE COLETA DE DADOS.....	26
4	COLETA DE DADOS.....	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	28
4.1.1	Metodologia Para Implantação Do Ged	29
4.1.2	Descrição das Etapas do Projeto.....	29
4.1.2.1	Identificação dos documentos e da quantidade de páginas.....	29
4.1.2.2	Preparação dos documentos	31
4.1.2.3	Digitalização.....	32
4.1.2.4	Tratamento das imagens	33
4.1.2.5	Nomeação dos arquivos	33
4.1.2.6	Indexação dos arquivos.....	34
4.1.2.7	Remontagem dos documentos	34
4.1.4	Prazo de Execução	35
4.1.5	Vantagens X Desvantagens.....	35
4.3	ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	36
4.4	EMISSIONA DE TELEVISÃO	36
4.5	PROPOSTA DE MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES	37
4.6	ANÁLISE DO CENÁRIO E DEFINIÇÃO DAS NECESSIDADES	39
4.7	ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS EXISTENTES	39
4.8	DEFINIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA	40
4.8.1	Software GED.....	40
4.8.2	Treinamento e pessoas	40
4.8.3	Scanner.....	40
4.8.4	Avaliação do passivo	41
4.8.5	Cronograma.....	41
4.8.6	Projeto piloto.....	41

4.9	ANÁLISE DOS RESULTADOS	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
	APÊNDICE 1 - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA	48

1. INTRODUÇÃO

A informação vem sendo registrada em papel há séculos. Hoje, o papel é um grande problema operacional na maioria das empresas, órgãos governamentais e instituições. Correspondências, cheques, faturas, ordens de compra, desenhos de engenharia e formulários de todos os tipos são, em sua grande maioria, processados manualmente. Surgiu, então, a necessidade de desenvolver métodos para o aumento da produtividade de funcionários de escritório, tais como engenheiros, bancários, secretárias, advogados e gerentes, e, principalmente, de melhorar a qualidade de sua produção.

Acrescenta-se, ainda, que, segundo Marcuse (1988):

as mudanças nas organizações resultam de uma reestruturação econômico-financeira internacional e nacional, além de sucessivas adaptações do setor produtivo, i.e., inflação, estabilidade, etc. Essas estruturas aparecem para se adequar a uma sociedade típica deste tempo, que é a Sociedade Tecnológica, caracterizada pela automação progressiva do aparato material e intelectual que regula a produção, a distribuição e o consumo, e que se estende tanto às esferas públicas de existência como às particulares, tanto ao domínio cultural como ao econômico e político (MARCUSE, 1988, p.56).

A revolução tecnológica faz com que as empresas precisem de novas formas de integração e trabalho, levando-as aos sistemas de automação de escritórios visando a apoiar a execução dos processos e atividades, aumentando a disponibilidade de tempo de gerentes e outros profissionais, afim de que com este tempo adicional disponível, possam ter condições de aumentar a eficiência.

Conforme Fruscione (1996), um dos mais fortes movimentos atuais da indústria de sistemas de informação é, sem dúvida, o acelerado crescimento da utilização de sistemas de gerência de documentos. Essa tecnologia vem, cada vez mais, deixando de ser encarada como ferramenta para nichos específicos de mercado, e passando a ser vista como componente indispensável para a concepção e desenvolvimento de modernos sistemas de informação (D'ALLEYRAND, 1995).

Com base no exposto percebe-se que os documentos são vitais para as corretas tomadas de decisões. Cada vez mais as empresas estão com uma maior necessidade em localizar seus documentos de forma rápida e precisa.

Neste sentido, o presente trabalho pretende analisar a implantação do GED como recurso para recuperação da informação, redução de arquivos físicos dentro de uma emissora de televisão localizada na região de João Pessoa. Como complemento, será proposto um modelo de implantação de um sistema GED com o objetivo de estabelecer itens necessários para quem planeja aplicar essa ferramenta.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Perde-se muito tempo procurando informações que estão em documentos armazenados indevidamente ou desorganizados.

É comum que os funcionários percam até cinco dias para recuperar um documento, por não existir um critério de guarda (TERRA, 2001). Essa procura faz com que as pessoas produzam menos, pois gastam boa parte do tempo de trabalho tentando encontrar informações necessárias à realização de suas atividades.

A informação, detida em documentos e registros, tem grande importância para as organizações. No entanto, se a informação estiver em documentos desorganizados ou perdidos haverá uma influência na qualidade do serviço prestado.

Dessa forma, torna-se necessária a adoção de algum sistema de gerenciamento de documentos. Assim, surge o questionamento: como as tecnologias de GED podem auxiliar na obtenção de informação e conhecimento, possibilitando a sua rápida localização e recuperação?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a implantação do GED como recurso para recuperação da informação em meio eletrônico em uma emissora de TV da Paraíba.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Identificar os métodos utilizados para a implantação do GED e suas principais aplicações no âmbito organizacional;
- 2) elencar as vantagens e desvantagens das principais tecnologias de GED;

1.3. JUSTIFICATIVA

A humanidade vem crescentemente gerando informações. Isto pode ser explicado, falando-se de modo específico sobre empresas, pelo papel crucial que as informações passaram a ter na sobrevivência do mercado.

A importância dada às informações é devida, especialmente, aos conceitos de qualidade que agora vigoram e são buscados pelas organizações. As informações estão contidas em documentos. Considera-se o controle das informações como o controle destes. Assim sendo, é considerado um dos alicerces do sistema de qualidade, pois, com ele:

o cumprimento dos requisitos estabelecidos é evidenciado, a informação atualizada sobre como desenvolver cada atividade do conhecimento dos colaboradores da empresa e, além disso, os processos contam com um ambiente propício para sua melhoria contínua (VALLS, 1995, p.1).

Andrade (2005) complementa que as vantagens obtidas com o gerenciamento de documentos

Dá condições para otimizar e fazer fluir as funções dos negócios, (...) realizar operações paralelas, reduzir espaços de armazenamento, aumentar a velocidade de acesso, preservar (...) o valor da informação, ganhar tempo em decisões críticas, levar vantagem competitiva, melhorar a sensibilidade dos negócios...(ANDRADE, 2005, p.13).

O GED está servindo de base para novos conceitos. Pode-se afirmar que “as tecnologias de GED estão maduras e algumas destas soluções já têm mais de dez anos e continuam a amadurecer lentamente, pois acompanham a evolução das plataformas de hardware e software” (ROCHA et al, 2005).

A cada dia que passa e a tecnologia avança, as empresas precisam se modernizar. A empresa em que será feita a pesquisa, tem a necessidade de transformar as suas informações que hoje estão em documentos de papel, em um

arquivo eletrônico, pois ela está perdendo um espaço físico considerável dentro de sua estrutura e também perde muito tempo na busca desses documentos em seus arquivos.

Com isso será feita a implantação do GED dentro da empresa, a fim de se eliminar e agilizar esses problemas, e dentro dessa mudança também será implantado, o faturamento eletrônico, devido às exigências fiscais do estado, fazendo com que a empresa possa unir esses processos num só procedimento que é a adesão ao GED.

Um grande fator diferencial das organizações é a sofisticação e agilidade de seus sistemas de informação e da habilidade dos usuários de analisar e sintetizar informações usando esses sistemas.

No entanto, apesar das dificuldades e desafios, as vantagens obtidas com a implantação deste conceito em estudo são notórias. A substituição de arquivos e documentos fiscais por parte dos governos e empresas modernas cada vez mais difundirá esta nova cultura organizacional, baseada em meios digitais.

Para tanto é necessário saber como projetar e implantar tais tecnologias para que seus pontos positivos sejam potencializados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para entender do que trata o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), faz-se necessário algum conhecimento sobre Gestão de Documentos (da qual o GED faz parte) e Arquivística.

Cardoso e Luz (2005, p.58) citam a definição da ISO (International Organization for Standardization) 15.489-1 para Gestão de Documentos.

... campo da gestão responsável pelo eficiente e sistemático controle de criação, recepção, manutenção, uso e disposição (arranjo) dos documentos, incluindo os processos de captura e manutenção das evidências das informações em torno das atividades de negócio na forma de documentos de arquivo (tradução dos autores). (CARDOSO, LUZ, 2005, p. 58).

Assim, segundo Rocha (2005) a gestão de documentos não se limitam a apenas evitar a produção de documentos desnecessários, mas abrange todas as operações referentes à produção, à tramitação, à avaliação, ao uso e ao arquivamento desses documentos.

Na Arquivística, pela definição do Manual para Arquivos Eletrônicos do ICA –International Council on Archives – (ICA, 2005, p.11) é:

O conjunto de atividades relacionadas que contribuem e são necessárias para cumprir os objetivos de salvaguarda e preservação de documentos de arquivo definitivos e assegurar que esses documentos são acessíveis e inteligíveis. (ICA, 2005, p.11).

Desse modo, pode-se concluir que a Arquivística dá as bases fundamentais –teóricas – para a Gestão de Documentos.

Qualquer que seja o suporte físico dos documentos de arquivo (eletrônico ou papel), os sistemas utilizados para gerenciá-los devem garantir a produção e a manutenção da autenticidade e fidedignidade (ROCHA, 2005).

Quando se produz algum tipo de documentação, é necessário um processo de autoria para organizar e escalonar as atividades em etapas bem definidas. A divisão do processo em etapas individuais facilita a compreensão e a execução do processo como um todo. Um processo típico de autoria de documentos envolve as seguintes atividades: captação, gerenciamento, armazenamento, distribuição e preservação (FANTINI, 2001).

Por captação entende-se o modo pelos quais as informações ou documentos, sejam eletrônicos ou em papel, são passados para um repositório de conteúdo, possibilitando sua reutilização, distribuição e armazenamento.

No gerenciamento, incluem-se ferramentas e técnicas para a movimentação desse conteúdo dentro da organização e seu monitoramento.

De acordo com Fantini (2001), armazenamento, como o próprio nome diz, é o local de armazenamento de todo o conteúdo de documentos e como são possíveis sua localização e recuperação. Aqui também pode incluir-se a área de preservação, que fica responsável pela integridade do conteúdo durante o armazenamento de longo prazo, dos documentos e informações mais relevantes para a organização.

Por fim, a distribuição é a área tecnológica que diz respeito à disponibilização do conteúdo certo para as pessoas certas, ou seja, trata-se do acesso. percebe-se que uma área encontra-se interligada às outras.

O GED é formado pelas seguintes tecnologias:

- Document Management (DM): gerenciamento de documentos;
- Document Imaging (DI): gerenciamento da imagem dos documentos;
- Workflow: controle do fluxo do trabalho, aplicado com a utilização dos documentos;
- Form Processing: processamento de formulários – tecnologia que permite a extração de dados dos registros obtidos para preencher um formulário-padrão;
- COLD (Computer Output to Laser Disk) / ERM (Enterprise Report Management): gerenciamento de relatórios – tecnologia que permite que os relatórios sejam compartilhados em um formato específico, evitando impressões desnecessárias. Desse modo, podem ser feitas observações, grifos e anotações, sem que seja preciso uma cópia em papel.

Para a fundamentação teórica estabeleceu-se o aprofundamento das três primeiras tecnologias, pois constituem a base na construção de um sistema de gerenciamento de imagens de documentos.

2.1 DOCUMENT IMAGING (DI)

A técnica Imaging ou Document Imaging utiliza o conjunto de ferramentas para converter os documentos impressos (papel, microfilmes e microfichas) para o formato digital.

A técnica de DI consiste em gerar uma imagem do documento capturada através de scanners. Esses equipamentos simplesmente convertem os documentos apostos em papel ou microfilme para uma mídia digital. A imagem gerada é um mapa de bits, não existindo uma codificação por caracteres, diferente da digitação, em que há codificação de cada letra do texto por um teclado. (DUYSHART, 1998).

Essa tecnologia utiliza o processamento de imagem para capturar o conteúdo de um documento impresso (texto, planilhas, figuras) e convertê-lo em imagem digital. Haddad (2000, p.15) enfatiza que “esta tecnologia é utilizada em informações estáticas, ou seja, documentos que já estão concluídos”.

Resumindo, o DI permite a:

- criação de banco de imagens, aliado ao banco de dados dos documentos;
- preservação de arquivos com valor histórico;
- diminuição do espaço físico de armazenamento;
- rápida recuperação de arquivos, pela utilização de mecanismos de busca;
- controle de acesso aos arquivos; e,
- disponibilização dos arquivos.

2.2 DOCUMENT MANAGEMENT (DM)

Todos os documentos eletrônicos precisam ser gerenciados, principalmente aqueles com grande quantidade de revisão. A técnica de DM controla o acesso físico aos documentos, ensejando maior segurança e atribuindo localizadores lógicos, como a indexação. Seu foco é o controle das versões dos documentos, mecanismo de busca, data das alterações feitas pelos respectivos usuários e o histórico da vida do documento.

Esta tecnologia está voltada ao gerenciamento do ciclo de criação e revisão dos documentos, pois gerenciam arquivos oriundos de editores de texto, planilhas, gráficos e outras formas de documentos. Estes documentos, normalmente, já estão impressos. O objeto do DM são as versões eletrônicas destes.

Em suma, de acordo com a visão de Koch (1998), o Document Management “é uma grande listagem de arquivos digitais e diretórios de um disco magnético, que organiza as propriedades dos documentos”.

O primeiro passo é a aplicação, a esses arquivos, do Plano de Classificação Documental e da Tabela de Temporalidade Documental estabelecidos na organização. Com essa aplicação, os arquivos são separados em pastas, conforme as classes, e armazenados no “arquivo corrente”, ou no “arquivo intermediário” ou no “arquivo permanente”, ou então deletados do sistema.

No DM, a informação é considerada dinâmica, pois está em constante processo de alteração ou atualização. Assim, dados como número da versão, revisão, data de criação, autor, data de expiração, etc. são os mais relevantes (ANDRADE, 2005).

Após o arquivamento adequado dos documentos, o controle das versões dos documentos, datas das alterações feitas pelos respectivos usuários e o histórico da vida do documento passam a ser o foco do DM.

Assim, somente a versão atual do documento pode ser encontrada no arquivo corrente, por exemplo, evitando a utilização de versões anteriores. Da mesma forma, é possível verificar o histórico das revisões.

Pode ser estabelecida uma conexão entre a versão arquivada no computador e a impressa, ou seja, a indicação de sua localização – facilitando o acesso físico aos documentos, quando necessário.

O DM pode, ainda, atribuir localizadores lógicos, como a indexação-associação de cada arquivo a uma palavra-chave, possibilitando mecanismos de busca (ANDRADE, 2005).

Resumindo, o DM:

- organiza a documentação em pastas;

- determina o tempo de armazenamento, de acordo com a tabela de temporalidade documental;
- permite o controle de versões e histórico de revisões;
- indica onde o documento impresso está disponível;
- institui mecanismos de busca de documentos por palavras-chave.

2.3 WORKFLOW

Workflow – Gerenciamento de fluxo de trabalho é uma representação formal da sequência de atividades que compõe um processo de negócio. É comum, ao implantar um workflow termos associada a ele uma ferramenta de GED que dê o suporte documental necessário no processo, como exemplo: ferramenta de controle de incidentes de TI, imagens, procedimentos, ferramenta de controle de mudança, documentos, manuais, ferramenta de controle BDGC, imagens, notas fiscais. Mas não é uma informação válida dizer que “todo processo de Workflow implica necessariamente em documentos associados” (BALDAM, 2002, p. 46).

Segundo Duarte et al (2006, p. 136), “compreende o método e o conjunto de softwares para automatizar e organizar o fluxo de documentos numa organização, pondo em fila, com flexibilidade, e-mails, memorandos, relatórios e autorizações”.

Os sistemas de Workflow são projetados para automatizar processos, podem e devem ser aplicados como ativo diferencial na conversão do conhecimento tácito em explícito, proporcionando automação de processos e facilitando o fluxo de trabalho (DUARTE et al, 2006, p.137).

De acordo com Trives Júnior (DUARTE et al, 2006, p.137) as vantagens são:

Integração de política de administração; maior agilidade nos processos técnicos, oferecendo ao usuário a informação em menor tempo; comunicação entre os funcionários sobre as atividades feitas e sequencias das posteriores; minimização do desperdício de tempo; aumento da satisfação dos usuários, pois oferece

agilidade nos documentos e consenso nas informações oferecidas; maior controle dos serviços oferecidos e executados; e visão do “todo”.

2.4 CAPTAÇÃO

A captação das imagens pode ser feita por escaneamento, conversão ou importação.

No escaneamento, utiliza-se o scanner para produzir imagens eletrônicas de documentos em papel. A capacidade de aparelho (o volume processual diário) e sua velocidade (quantas páginas por minuto ou imagens por minuto) são dependentes da quantidade de documentos para processar, além do tipo (se são coloridos, somente preto e branco ou em escala de cinza) (BAX; BAX, 2002).

O escaneamento necessita de uma preparação antes de ser iniciado. Primeiramente, deve-se analisar cada documento, para eliminar grampos, espirais ou corrigir possíveis defeitos (rasgos, dobraduras). É recomendável separar-se os documentos por lotes, de acordo com seu tamanho e cor, já que o aparelho deve ser ajustado a esses parâmetros para melhorar a qualidade da imagem.

Além disso, deve-se estabelecer a qualidade da imagem a ser atingida, pois quanto maior, menor é a velocidade do processo (apesar do acréscimo de legibilidade da imagem) (BAX; BAX, 2002).

Com o término do processo, deve-se novamente analisar a qualidade das imagens obtidas, num processo de comparação entre o documento original e sua imagem. Caso não sejam legíveis, podem ser escaneadas novamente.

Haddad (2000, p.18) afirma que, para:

a melhoria das imagens pode utilizar mecanismos como Despeckling (remoção de ruídos, que são interferências na imagem), Deskewing (correção de imagens tortas) e Edge Detection (remoção de bordas), entre outros. Esses mecanismos eliminam espaços inadequados, diminuindo o impacto no armazenamento (tamanho do arquivo) e recuperação da imagem (aumento na velocidade). (HADDAD, 2000, p. 18).

Outra alternativa na captação é a conversão, na qual é feita a transformação de documentos eletrônicos em imagens inalteráveis (em formato TIFF – Tagged Image File Format, por exemplo), além de produzir um arquivo de texto que retém o formato e layout originais. Isso é possível com arquivos

originados em programas do Windows e Autocad. A conversão é mais vantajosa em relação aos escaneamento, visto que a qualidade da imagem obtida é maior (BAX; BAX, 2002).

A terceira técnica de captação é a importação. Neste caso, arquivos eletrônicos como textos, gráficos, áudios e vídeos são ‘arrastados e soltos’ dentro do sistema, permanecendo nos formatos originais. Esses arquivos podem ser modificados, ao contrário do que acontecem nas outras técnicas.

Segundo Koch (1998) independente da captação de imagens, são necessários monitores de alta resolução e com tamanho que permita visualizar um documento A4 por inteiro e para impressão as impressoras deverão ter resolução e memória para a reprodução das imagens.

2.5 ARQUIVAMENTO E ARMAZENAMENTO

Após a obtenção de imagens com a qualidade adequada, segue-se o armazenamento.

As tecnologias para armazenamento de dados avançam rapidamente, e deve-se ter o cuidado de garantir não só a integridade dos dados, mas também, que estes poderão ser resgatados por um longo período de tempo. É importante ter em mente o fato citado por KOCH (1998, p.26) “de que a imagem gerada pelo Document Imaging ocupa, no mínimo, dez vezes mais área de armazenamento do que o documento original (gerado no computador)”.

Segundo Bax; Bax (2002) Algumas opções para o armazenamento são:

- Discos Rígidos (HD – Hard Drive)
- Discos Magneto-Ópticos
- Compact Discs (CD)
- Digital Vídeo Discs (DVD)

Destacam-se também as mídias mais atuais como o Blu-Ray, por exemplo. Klausner (2005) cita que o Blu-Ray oferece maior capacidade de armazenamento, porém é mais complexo, o que implica um custo mais elevado. Este custo poderá

ter implicações na escolha do consumidor, mas por ser um produto mais inovador, terá possivelmente uma longevidade superior.

Outros suportes para armazenamento, segundo Sandhu et al (2002), são os dispositivos eletrônicos chamados token. Também chamados de Pen Drives ou USB Mass Storage, apresentam três vantagens principais: são mídias removíveis; possuem capacidade de armazenamento superior, se comparados ao CD-ROM; e utilizam a interface de comunicação padrão com o computador que é a Universal Serial Bus (USB).

2.6 INDEXAÇÃO E BUSCA

Pode haver inúmeras maneiras de se indexar uma imagem (e/ou documento) para facilitar sua busca posterior, quando necessário.

Entretanto, qualquer que seja a metodologia utilizada, esta deve ser facilmente compreendida e utilizada pelos responsáveis por essa busca (sem o uso de códigos complicados ou operações complexas), como também pelos encarregados de organizá-los (BAX; BAX, 2002). Assim, se a empresa já possui um procedimento de indexação de documentos, é interessante que o sistema ou incorpore se possível.

Afinal, “a indexação num sistema GED proporciona uma forma de localizar, agrupar, recuperar e gerenciar os documentos” (HADDAD, 2000, p.19).

Segundo o mesmo autor, sem uma boa indexação não há como localizar um arquivo no sistema, pois é o índice que fornece a indicação real da localização.

Ainda de acordo com Haddad (2000, p.19), deve-se considerar a precisão do processo de indexação com fundamental, pois, quanto menos elementos são lançados no índice para cada documento, maiores são os erros. Isso se torna extremamente crítico quando se considera a quantidade de documentos a serem indexados.

De modo geral, Bax; Bax (2002) referem-se a três tipos de indexação: por campo, por texto completo ou por diretório/arquivo.

Na indexação por campo, chamada de Index Fields, utiliza-se palavras-chaves padronizadas e campos com dados como data de criação, número do documento, entre outros.

Este é o método mais tradicional, também aplicado aos arquivos de papel. Por isso, é possível e necessário que exista, na organização, uma relação das palavras-chaves utilizadas para a indexação.

Para gerar buscas eficientes, é necessário o conhecimento por parte de quem vai fazer a busca das possíveis palavras-chaves associadas ao documento em questão; ou que campos podem ter sido a ele atribuídos (BAX; BAX, 2002).

Já na indexação por texto completo, ou Full-text Indexing, a busca é feita baseada somente no que a pessoa sabe sobre o documento no momento, não importando qual seja a palavra (BAX; BAX, 2002).

Isso é possível porque o software possui capacidade de OCR (Optical Character Recognition). Este processo ‘lê’ uma página então indexa cada palavra. Ou, mais claramente, “o texto do arquivo é armazenado em um computador e é criado um índice de palavras, as mais importantes do texto, para apontar sua localização” (HADDAD, 2000, p.19). Isso é possível porque o OCR “possui um banco de dados de matrizes de caracteres, e compara a matriz da imagem para escolher a mais semelhante, ‘reconhecendo’ o caractere digitalizado” (ANDRADE, 2005, p.05).

Apesar de reduzir o tempo de indexação esses softwares originais usam um alfabeto inglês. “Caso seja necessário o uso de multilinguagem, então o sistema deve suportar OCR e a busca considerando outras línguas” (BAX; BAX, 2002).

Outra desvantagem, segundo Haddad (2000, p.) é que como resultado da busca o usuário encontra parágrafos, e não o documento inteiro.

O sistema de indexação por diretório/arquivo pode existir independentemente dos outros dois anteriores, já que é uma visualização do arquivamento dos documentos. Ou seja, o usuário encontrará o documento desejado entrando em pastas organizadas hierarquicamente. Trata-se, enfim, da visualização gráfica da organização dos documentos separada em pastas e diretórios de acordo com padrões estabelecidos anteriormente.

2.7 MECANISMOS DE CONTROLE DE ACESSO

Para Bax; Bax (2002), um sistema de Document Imaging, para ser completo, deve oferecer aos seus diferentes usuários níveis de acesso apropriados, sem comprometimento da confidencialidade ou da segurança.

Assim, devem permitir ao administrador do sistema determinar quais diretórios e documentos os determinados usuários podem visualizar, e quais ações podem executar nos documentos. Ao mesmo tempo, porém, deve dar acesso a todas as pessoas autorizadas, seja local ou remotamente (através de intranet ou internet).

Esses mecanismos de controle de acesso normalmente são feitos pela criação de senhas, que podem ser pessoais ou setoriais. Pela senha, além de permitir o acesso, o administrador do sistema tem como rastrear as possíveis modificações realizadas pelo usuário.

A pesquisa sobre um determinado documento deverá estar disponível para quem realmente necessite. Estes documentos eletrônicos poderão ser acessados por diversas chaves de busca, de qualquer estação de trabalho, seja localmente, pela Internet ou Intranet corporativa, através de um sistema de controle de acesso, que autoriza diferentes classes de usuários, que executam diferentes operações através de seus diversos níveis hierárquicos.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Este trabalho configura-se como uma investigação exploratória. Segundo GIL (1999) o objetivo deste tipo de pesquisa é proporcionar maior familiaridade com o problema, aperfeiçoando as ideias já citadas anteriormente.

Haverá, também, entrevistas em diferentes setores da empresa para a elaboração do estudo de caso para corroborar ou não das hipóteses. De acordo com Yin (1994) esse tipo de pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa que busca referenciar determinada situação dentro da realidade em que ela ocorre, ampliando a compreensão dos fatos. Fachin (2006) acredita que o estudo de casos é caracterizado por ser um estudo intensivo, pois podem até aparecer relações que de outra forma não seriam descobertas.

3.2 FLUXOGRAMA


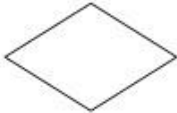

Técnica utilizada no estudo de rotinas administrativas. O fluxograma, segundo Cury (2005) é a representação gráfica que apresenta a sequência de uma rotina de forma analítica, caracterizando as operações, os responsáveis e/ou unidades organizacionais envolvidos no processo. O principal objetivo dos fluxogramas é apresentar a rotina passo a passo, ação por ação. Toda ocorrência num determinado processamento deve merecer o registro no fluxograma.

Identificar e explicitar os fluxos de trabalho é uma tarefa importante. Para a construção do fluxograma descritivo para implantação do sistema GED, foram realizadas as seguintes etapas:

- a) descrição de todas as etapas da atividade realizada pela unidade;
- b) escolha e explicação da simbologia;
- c) desenho do fluxograma.

Para desenho do fluxograma, foram adotados os padrões apresentados no quadro 1.

QUADRO 1 – SIMBOLOGIA DO FLUXOGRAMA DO MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES CORPORATIVOS

Símbolo	Significado
	Operação
	Decisão
	Início/Fim

Fonte: BizAgi Process Modeler Versão 1.4.1.0.

3.3 MÉTODOS DE COLETA DE DADOS

Para analisar os resultados dos estudos de caso, foram realizadas entrevistas na empresa situada na cidade de João Pessoa, na Paraíba: uma emissora de televisão, presente há mais de duas décadas.

O objetivo dessa pesquisa é analisar a implantação do GED como recurso para recuperação da informação e redução de arquivos físicos. Segundo Minayo (1994), a entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Por meio dela, o pesquisador procura obter informes contidos na fala dos atores. Pode-se afirmar que a entrevista constitui um importante componente da realização de uma pesquisa qualitativa.

Marconi e Lakatos (2002) citam que a entrevista é um encontro entre duas pessoas, com o intuito de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, por meio de uma conversação de natureza profissional.

Para eles, ela pode ser realizada para diversos objetivos como averiguação de fatos, determinação de opiniões e sentimentos e descobertas de planos de ação.

O tipo de entrevista utilizada será a semi-estruturada, na modalidade focalizada. Para GIL (1999) nessa modalidade o entrevistador guia-se por um roteiro de tópicos relativos ao tema que se vai estudar, e o entrevistado fala livremente à medida que se refere a eles. Ao entrevistador cabe conduzir a entrevista não deixando que o entrevistado se desvie do assunto.

Para o estudo de aplicação e utilização de sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos, esse método objetiva discutir com os usuários do estudo de caso, questões relacionadas à implantação do sistema de GED, as vantagens e desvantagens, as dificuldades encontradas, e os demais efeitos que o sistema gerou.

A fundamentação teórico-metodológica do trabalho foi realizada por meio de consultas a diferentes materiais publicados em revistas, internet e livros, sendo o conteúdo do presente estudo formado de partes distintas e complementares, uma vez que tais consultas utilizaram fontes primárias e secundárias para a coleta de material.

Assim, esse tipo de estudo permite ao investigador a cobertura de uma gama de aspectos de um mesmo fenômeno de uma forma mais ampliada do que se fosse pesquisar diretamente. Esta, inclusive, é a grande vantagem de se utilizar este tipo de pesquisa.

O propósito do problema é definido pela área, denominado GED - Gerenciamento Eletrônico de Documentos. Os critérios para a escolha do tema foram o interesse do autor pelo assunto, e por atuar profissionalmente em uma empresa que está realizando a implantação do GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos.

4 COLETA DE DADOS

Há no mercado diversas ferramentas de GED como software e scanners, bem como empresas que prestam serviço de digitalização. É importante que a pessoa responsável pela seleção de um sistema de Gerenciamento Eletrônico de documentos, tenha conhecimento global da empresa, pois desta forma observará os problemas defrontados e poderá diagnosticar quais recursos o sistema deve possuir para atender as necessidades.

Davenport e Prusak (1998) citam que normalmente as empresas investem em soluções antes de saber quais são os reais problemas, levando-as ao fracasso. Eles relatam que por ser um sistema de gestão da informação interno da empresa, o acompanhamento da direção é essencial para o desempenho no objetivo final.

As metodologias propostas no estudo de caso a seguir, foram criadas baseadas nas bibliografias consultadas e na experiência profissional do autor desta pesquisa, na execução dos processos dentro da empresa, os quais passarão a ser realizados através da implantação do GED nos mesmos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A emissora de televisão estudada está situada na cidade de João Pessoa, Paraíba, há mais de duas décadas. O objetivo dela é retransmitir o sinal de uma emissora de TV nacional para a população da Paraíba.

Com o passar dos anos, o aumento do número de anunciantes que passam pela empresa faz aumentar também a quantidade de papel acumulado. Pode-se listar entre os documentos armazenados: pedido de inserção (PI), autorização de veiculação, folders, contratos, processos, documentação de pessoal, notas fiscais, recibos, protocolos entre outros.

O estudo de caso visa estudar e analisar a tecnologia GED aplicada nessa emissora, complementados pelos objetivos a seguir.

Os principais objetivos deste estudo de caso foram:

- fazer o diagnóstico documental da instituição;
- analisar a metodologia de digitalização dos documentos,
- mencionar gastos para realização do projeto;
- registrar os resultados obtidos.

4.1.1 Metodologia Para Implantação Do Ged

Implantar o sistema GED para disponibilizar a documentação em meio digital assegura a qualidade e agilidade do serviço prestado pela Instituição.

Essa implantação consistiu em:

- identificar os documentos a serem arquivados;
- preparar a documentação, retirar grampos, clips e desencadernar;
- digitalizar os documentos que estão em suporte de papel;
- tratar as imagens digitalizadas e melhorar a visualização de documentos antigos ou extraviados;
- renomear os arquivos conforme o número de registro.
- indexar os documentos dentro de um software de GED para proporcionar acesso rápido às informações.
- remontar a documentação e organizá-las nas respectivas pastas e prateleiras.

4.1.2 Descrição das Etapas do Projeto

Na sequência serão descritas as principais etapas seguidas no projeto em questão.

4.1.2.1 Identificação dos documentos e da quantidade de páginas

Conforme informações da administração da emissora, os documentos ativos estavam localizados em uma sala na própria Instituição, e os inativos em

um complexo, em um galpão inteiro para guarda física. Eles estavam armazenados em pastas, dentro dos arquivos de aço, caixa de papelão e livros encadernados (os mais antigos), conforme mostram as figuras 1,2 e 3.



FIGURA 1 – ARMÁRIOS DE AÇO

Fonte – O autor



FIGURA 2 – PASTAS AZ

Fonte – O autor



FIGURA 3 - LIVROS CONTÁBEIS

Fonte – O autor

Essas pastas contêm diversos tipos de documentos, com inúmeras páginas. No entanto, a não utilização de certos documentos, o custo para digitalizá-los – a empresa contratada cobra por página – e o tempo para execução foram fatores decisivos para que fossem definidos os mais importantes a serem digitalizados e indexados no sistema. Optou-se pelos tipos de documentos que sofrem as maiores consultas. São eles: pedido de inserção (PI), autorização de veiculação, contratos, notas fiscais, recibos e protocolos.

Um levantamento feito pelo almoxarifado, em Maio de 2007, indicou a quantidade de documentos ativos e inativos, estimando cerca de 150.000 (cem mil páginas) a serem digitalizadas.

Documentos inativos:

- 13.300 pastas (média de cinco páginas por pasta) correspondendo a aproximadamente 66.500 páginas de documentos.
- 60 livros encadernados (média de 600 páginas por livro) correspondendo a aproximadamente 36.000 páginas de documentos.

Documentos ativos:

- 9.500 pastas (média de cinco páginas por pasta) correspondendo a aproximadamente 47.500 páginas de documentos

4.1.2.2 Preparação dos documentos

Considera-se a preparação a fase mais importante do serviço, pois é fundamental que os documentos estejam bem organizados para atingir a produção máxima do Scanner utilizado, e que eventuais clipes, grampos, e quaisquer outros tipos de acessórios sejam retirados para não comprometer o equipamento digitalizador.

A metodologia de trabalho utilizada definiu que a preparação fosse executada por três pessoas, as quais foram responsáveis pela higienização do papel, a organização dos lotes, e a desmontagem dos livros encadernados. Esse processo foi iniciado pelas pastas situadas nos arquivos de aço, organizadas por ordem alfabética, e finalizado pelos livros. Os documentos ativos já estavam separados, e precisaram ser deslocados para o local de trabalho.

Das pastas, foram separados os documentos a serem digitalizados dos documentos que continuariam apenas em meio físico, definidos na seção 4.1.2.1. A equipe os retirou da pasta e organizou o montante referente ao tipo de documento anexou uma etiqueta com um código de barras e a numeração referente ao registro na primeira folha. Feito isso, foi separado o conjunto de

documentos por uma folha em branco, cujo arquivo seria renomeado e salvo para possibilitar a indexação.

A média de preparação foi de 2.500 páginas / dia. Contando com uma equipe de 3 funcionários, foi calculada a preparação de aproximadamente 150 mil páginas em 60 dias úteis.

4.1.2.3 Digitalização

Após a preparação de aproximadamente 50 mil páginas – 20 dias – foi iniciada a digitalização. Essa margem foi dada para que o scanner não ficasse ocioso no local, e possibilitasse a produção máxima do mesmo.

O Scanner escolhido foi o modelo Fi – 5530C2 da Fujitsu. Ele digitaliza documentos até tamanho A3, com velocidade de até 35 páginas por minuto (em retrato) com 200 dpi (dots per inch).



FIGURA 4 – SCANNER FUJITSU 5120C

Fonte – Adaptada de Fujitsu do Brasil (2007)

O formato da imagem definido para digitalização foi o PNG (Portable Network Graphics), pelo fato de ser compacto e resultar em imagens de pequeno tamanho e rápida visualização.

O operador do scanner pegava os lotes de documentos já preparados, e os colocava no alimentador a cada 100 páginas, conforme a capacidade máxima do equipamento.

Os lotes já digitalizados eram “empilhados” novamente, retiravam-se as folhas em branco (citadas acima na fase de preparação), e os organizavam dentro de um plástico para serem remontados nas pastas de cada tipo de documento.

4.1.2.4 Tratamento das imagens

Para o tratamento das imagens foi utilizada a ferramenta de produtividade de captura de imagens, denominada VRS (VirtualReScan), a qual permite o tratamento de imagem virtual, sem a necessidade de re-digitalização. Ela diminui a necessidade de preparação de documentação manual. Pode-se colocar um documento no scanner de ponta cabeça ou ao contrário que o VRS gira a imagem automaticamente na posição correta. Se um documento menor é colocado torto no scanner, o VRS alinha a imagem automaticamente e examina cada imagem e a ajusta para a melhor qualidade.

Utilizou-se um segundo software (nome não foi mencionado) para as imagens mais precárias.

Esse tratamento foi muito útil para melhorar as imagens antigas e danificadas pela ação do tempo.

4.1.2.5 Nomeação dos arquivos

Os arquivos digitalizados foram nomeados conforme o seu tipo. Definiu-se que a nomeação seguisse uma prioridade de ordem a qual o número do documento seria a primeira página, seguida do número do CNPJ/CPF/PI, quando existente.

Ex: O registro do documento da nota fiscal nº 25000 é NF25000. A nomeação foi designada pelo registro da nota fiscal, acrescentado de “_1” – NF25000_1; o CNPJ/CPF/PI “_2” –CNPJ nº (xx.xxx.xxx/xxxx-xx)_2, e assim sucessivamente.

4.1.2.6 Indexação dos arquivos

A indexação foi feita pela própria Instituição, em um software desenvolvido por eles, utilizando um leitor de código de barras. Esse leitor é composto por uma pistola, a qual fez a leitura pela etiqueta localizada na primeira página de documentos, comentada acima na fase de preparação.

4.1.2.7 Remontagem dos documentos

A remontagem constituiu na reorganização geral dos arquivos. As pastas foram organizadas dentro de caixas Box padrão, por ordem numérica e colocadas em prateleiras de aço e os livros desencadernados foram remontados.

4.1.3 Investimentos

A empresa contratada para execução dos serviços de preparação, digitalização, tratamento de imagem e organização arquivística, cobrou R\$ 0,22 (vinte e dois centavos de real) por página digitalizada.

Foi relatada a quantidade de 158.000 (cento e cinquenta e oito mil páginas) de documentos, pois algumas páginas eram frente e verso, totalizando em R\$ 34.760 (trinta e quatro mil e setecentos e sessenta reais) demonstrados no quadro 2.

QUADRO 2 – INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DO GED

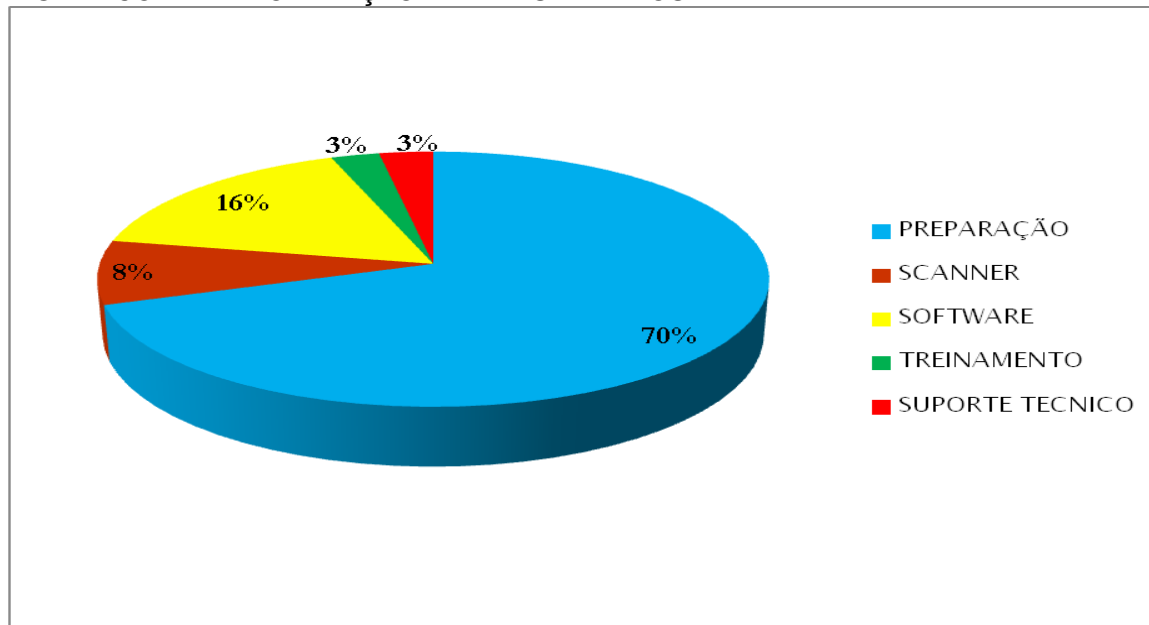
DESCRIÇÃO PRODUTO/SERVIÇO	QTDE	VALOR UNIT	VALOR R\$
Preparação, digitalização, tratamento de imagem, organização arquivística.	158.000 (páginas)	R\$ 0,22	34.760,00
Scanner Fujitsu 5120C	01	4.025,00	4.025,00
Software GED – DocSolution – licenças simultâneas	10	820,00	8.200,00
Instalação, Integração e Treinamento	–	1.300,00	1.300,00
Suporte Técnico por 01 ano.	–	1.450,00	1.450,00
VALOR TOTAL			49.735,00

Fonte: Solaris Corporativo

Outros custos não foram mencionados, como: despesas com funcionários; software já utilizado pela Instituição; e outros custos diretos e indiretos.

Logo abaixo podemos ver no gráfico 1 a demonstração em porcentagem de cada item do investimento utilizado:

GRÁFICO 1 – DEMONTRAÇÃO DE INVESTIMENTOS



Fonte – Microsoft Office Excel 2007

4.1.4 Prazo de Execução

Conforme mostra o quadro a seguir, a execução do serviço levou 120 dias. A equipe começou pela preparação, e cedeu uma pessoa para digitalizar quando finalizada a preparação inicial. Essa pessoa foi responsável também por nomear os arquivos. A indexação foi feita em outro momento por um funcionário da empresa. E por fim, a remontagem contou com a ajuda da equipe toda.

QUADRO 3 – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA GED

Serviço	Qtde. pessoas	Out/2012	Nov/2012	Dez/2012	Jan/2013
Preparação inicial	3	X			
Preparação total	2	X	X		
Digitalização	1		X	X	
Tratamento	1			X	
Nomeação	1			X	
Indexação	1				X
Remontagem	3		X	X	X

Fonte – Solaris Corporativo

O sistema GED utilizado pela empresa permite ter autonomia na digitalização e indexação dos processos e poder de consultá-los em suporte digital, no momento que precisarem. Além de diversas outras vantagens, é possível identificar desvantagens em utilizar esse sistema, evidenciadas no quadro seguinte:

QUADRO 4 – QUADRO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS NA APLICAÇÃO DO SISTEMA GED.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Economia de papel	Necessita de uma estrutura de equipamentos especiais
Economia de espaço físico	Custo com equipamentos
Facilidade de consulta por diversos usuários ao mesmo tempo	Treinamento com o operador e o usuário
Aumento de integridade do arquivo	Obsolescência de tecnologia
Fácil manutenção dos acervos	Inexistência de valor futuro
Diminuição de perdas de documentos	

Fonte: Solaris Corporativo

4.3 EMISSORA DE TELEVISÃO

Os documentos antes da implantação do sistema GED eram armazenados em pastas AZ, dentro de gavetas em armários de aço ou em livros, dentro de caixas Box. Os documentos inativos estavam em um local anexo a Instituição, e os ativos dentro do prédio principal. Tudo estava em formato apenas analógico, em papel. Com a implantação do GED, os documentos foram organizados dentro de caixas box padrão A3, em ordem numérica (código de barras) e os armários de aço foram substituídos por prateleiras de aço. Os livros remontados foram ordenados também em prateleiras.

Antes da implantação do sistema GED realizou-se uma análise de quais documentos seriam digitalizados. Determinou-se prioridade aos documentos financeiros e comerciais por serem os mais procurados por clientes internos e externos, como pedido de inserção (PI), notas fiscais, contratos de publicidade e etc. A determinação do escopo de documentos a serem inseridos é uma das fases mais importantes na implantação do GED, pois sem isto é passível de se incluir documentos não relevantes e pouco utilizados. Com a escolha certa dos

documentos a serem inseridos no sistema a emissora conseguiu inserir, com sucesso, em sua cultura essa nova forma de recuperação da informação.

O objetivo da empresa em buscar por uma solução de GED foi tornar a consulta à documentação mais rápida e melhorar o atendimento as solicitações dos clientes e funcionários. Esta solicitação muitas vezes ocorre porque os clientes perdem esses documentos ou estes não são repassados para os mesmos, e sabem que a Instituição tem uma cópia guardada. Anteriormente ao sistema GED, a solicitação era realizada via telefone ou pessoalmente no setor responsável, então um funcionário era enviado até o prédio anexo para procurar a pasta do respectivo documento. O prazo máximo era de duas semanas para a localização dos documentos, pois a instituição disponibilizava de apenas uma pessoa para fazer essa busca nos arquivos, então os pedidos iam acumulando e gastavam-se horas, dias para atendê-los. Com esses documentos em forma digital, foi possível a redução de custo e a otimização das rotinas de trabalho, pois os arquivos estão indexados, vinculados ao número do Registro do documento, e são recuperados através do software da emissora, podendo ser consultados simultaneamente por diversos interessados, tornando as pesquisas rápidas e simplificadas. Ou seja, a resposta ao cliente, interno ou externo, que levava cerca de duas semanas, com a implantação do sistema GED, reduziu para minutos.

A implantação de um Sistema de GED como solução documental em organizações resulta em inúmeras vantagens. No entanto, o caminho para implantá-lo é desafiador. As fases iniciais como preparação, digitalização e Indexação são trabalhosas, pois os papéis normalmente estão empoeirados, desorganizados, com cliques e grampos enferrujados, mau cheiro, etc. Por isso um bom planejamento e rotinas bem estabelecidas são necessários para manter o foco e chegar ao objetivo final.

4.4 PROPOSTA DE MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES CORPORATIVOS

Com base nas informações obtidas com esse estudo de caso, propõe-se um modelo generalizado de implantação de sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos em ambientes corporativos.

O objetivo do fluxograma da figura 05 é apresentar a rotina passo a passo, ação por ação de como implantar o sistema GED

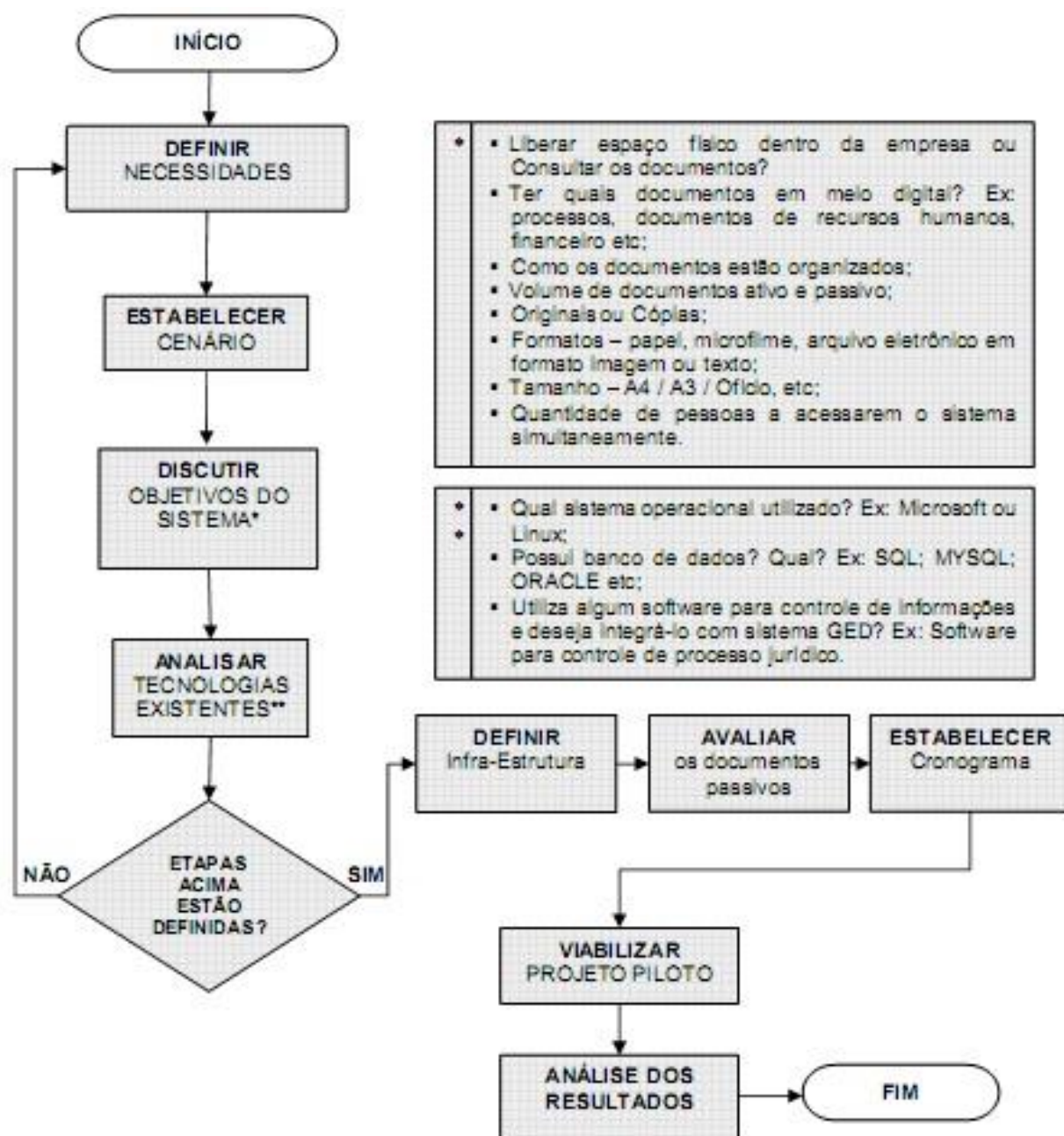


FIGURA 5 - MODELO PARA IMPLANTAÇÃO DE GED EM AMBIENTES CORPORATIVOS

Fonte: Solaris Corporativo / BizAgi Process Modeler Versão 1.4.1.0.

As etapas do fluxograma serão comentadas nas seções 4.5 a 4.6.7. Elas mostram detalhadamente o que é preciso analisar para obter sucesso no estabelecimento da nova tecnologia dentro da empresa.

4.4.1 ANÁLISE DO CENÁRIO E DEFINIÇÃO DAS NECESSIDADES

Primeiramente deve-se analisar o que a organização precisa de fato. Para isso, podem-se utilizar as questões que auxiliem a traçar um objetivo do sistema a ser implantado:

- liberar espaço físico dentro da empresa ou consultar os documentos?
- ter quais documentos em meio digital? Ex: processos, documentos de recursos humanos, financeiro etc;
- como os documentos estão organizados;
- volume de documentos ativo e passivo;
- originais ou cópias;
- formatos – papel, microfilme, arquivo eletrônico em formato imagem ou texto;
- tamanho – A4 / A3 / Ofício etc;
- quantidade de pessoas a acessarem o sistema simultaneamente.

Com estas informações iniciais é possível levantar o cenário do ambiente documental da empresa para assim demarcar qual o produto/serviço mais eficiente para atingir os melhores resultados.

4.5 ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS EXISTENTES

A segunda etapa envolve em uma análise de softwares e hardwares que a empresa possui:

- qual sistema operacional utilizado? Ex: Microsoft ou Linux;
- possui banco de dados? Qual? Ex: SQL; MYSQL; ORACLE etc;
- utiliza algum software para controle de informações e deseja integrá-lo com sistema GED? Ex: Software para controle de processo jurídico.

Esses itens direcionam a designar quais ferramentas podem ser instaladas, aumentando a assertividade na escolha das tecnologias. Por exemplo, se uma

empresa utiliza sistema Linux, ela deve verificar se o software eleito funciona com essa plataforma, Ou seja, é utilizado um sistema passível de integração, permitindo aproveitamento de uma única interface, com o sistema GED atuando background.

4.6 DEFINIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Uma vez definidas as informações anteriores, seguimos para a próxima etapa de verificação do que deverá ser implantado; como; onde; em quanto tempo. Para isso devem ser observados alguns itens:

4.6.1 Software GED

O software deve ser fornecido por uma empresa especializada na área de Tecnologia da Informação, e possuir alguns atributos como flexibilidade, customização, ser amigável e funcional. Outra característica importante é verificar se ele é compatível com uma integração com outros sistemas, para que o usuário consiga utilizá-lo sem precisar abrir softwares em paralelo.

4.6.2 Treinamento e pessoas

Treinamentos devem ser realizados com o administrador, alimentador e usuários do sistema. O administrador definirá quais pastas, campos e atributos serão criados no software e designar níveis de acesso e ações a usuários. O alimentador será o responsável pela rotina de captura e indexação dos documentos. Já o usuário deve ser orientado de que forma realizar a consulta. Essa capacitação dos profissionais eleva o rendimento nas rotinas do trabalho.

4.6.3 Scanner

A tendência é utilizar cada vez menos o papel. Embora a circulação e troca de documentos em formatos eletrônico aumente constantemente, o volume de informações em papel dentro do meio corporativo ainda é superior. Para isso é importante adquirir um Scanner de alta velocidade para agilizar o processo de captura da imagem. Eles devem possuir alimentador automático de folhas e digitalizar frente e verso. Características como tamanho e espessura do papel devem ser verificadas, pois há equipamentos para cada tipo de documento, e os valores alteram-se mediante tais especificações.

4.6.4 Avaliação do passivo

Os documentos considerados passivos, ou seja, aqueles que já encerraram o ciclo de vida para a organização são tidos muitas vezes como uma incógnita. Eliminar, guardar ou Digitalizar?

Digitalizar demanda tempo, se feito internamente, ou dinheiro, se terceirizado. Para isso questiona-se a frequência de consulta e a validade legal desses documentos. Eliminá-los gera insegurança para caso futuramente precise de uma informação ali contida. Guardar exige espaço físico.

A recomendação é avaliar o custo-benefício para ter tudo em meio digital (se cópias, pois a digitalização não tem valor legal), e caso o valor seja expressivo, manter a guarda desses documentos (terceirizar a guarda - física), e aos poucos ir descartando a documentação, com o auxílio de uma tabela de temporalidade.

4.6.5 Cronograma

Estabelecer um cronograma de atividades e segui-lo para obter resultados mais eficazes, com o intuito de assegurar prazos e metas a serem atingidas.

4.6.6 Projeto piloto

É recomendável viabilizar um projeto piloto na empresa para certificar-se de que o sistema escolhido atende as expectativas, evitando a dissipação do investimento. Ou seja, quando a empresa instala um piloto, ela consegue obter um conceito de que alterações devem ser efetuadas, com relação a tipos de equipamentos, quantidades de colaboradores envolvidos, metodologia de trabalho a ser seguida e demais ajustes, melhorando a eficiência na implantação do sistema GED.

4.6.7 Análise dos Resultados

O fluxo finaliza com a análise dos resultados. É indispensável efetuá-la como medida indicadora do nível de sucesso do projeto. Para isso, sugere-se realizar entrevista semi-estruturada (Apêndice 1) com o Superintendente da empresa e idealizador do projeto, com o Diretor Administrativo e também com pessoas envolvidas, desde o alimentador do sistema, até o usuário final, a fim de levantar informações que auxiliem na tomada de decisão para adesão do sistema definitivo.

Com a análise foi identificado que os documentos ativos da empresa representam 31,7 % do arquivo e em contrapartida os documentos inativos representam 68,3% do arquivo da total empresa. Também foi visto que o tempo de busca por um documento diminuiu de uma semana (em média) para 2 minutos, para os documentos inativos e para os documentos ativos a diminuição foi de 25 minutos para alguns segundos.

Também houve grande diminuição na tiragem de fotocópias já que os documentos agora em meio digital não precisam ser impressos ou retirado cópias do mesmo, basta serem digitalizados e enviados por e-mail.

Observou-se que 100% dos entrevistados aprovaram a implantação e estão totalmente satisfeitos, já que houve uma considerável diminuição no seus processos de trabalho.

A empresa foi beneficiada com uma grande diminuição de espaço físico onde o arquivo passou de um galpão com 100 m² para alguns HD's dentro do setor de

informática da própria empresa, liberando assim este espaço para a utilização da empresa numa possível expansão ou como bem entender.

Na Emissora de TV estudada, a documentação foi digitalizada também com o objetivo de ter a informação contida no papel de fácil acesso, sem ter que se deslocar até o arquivo físico para encontrá-la. Ainda que pudessem eliminar alguns papéis, a Instituição sentenciou a guarda permanente dos mesmos.

Para o caso pode-se destacar como vantagens dos arquivos digitais:

- economia com papel. Há uma redução de tiragem de fotocópias, pois o documento pode circular em meio digital, e caso haja necessidade do meio físico ele é impresso apenas quando for requisitado;
- redução do espaço físico interno nas empresas. Evita o armazenamento de cópias e documentos irrelevantes, e considera-se também que uma vez em meio digital, os documentos podem ser transferidos para empresas especializadas em guarda física, e possibilitar a liberação de um espaço para outra atividade empresarial;
- facilidade na consulta. Permite o acesso rápido e simultâneo ao mesmo documento;
- aumento na integridade do arquivo, à vista que o meio digital mantém a ordem e elimina a consulta do original em papel, evitando também a deterioração do mesmo;
- fácil manutenção e backup do acervo para evitar possíveis perdas.

Os estudos provaram também a existência de algumas desvantagens em implantar um sistema GED. A falta de legalidade, a obsolescência de tecnologia, a falta de cultura e o alto investimento, muitas vezes atrapalham na decisão final de optar por esse método. Entretanto, ratificam-se o custo-benefício na agilidade, facilidade e segurança, fatores decisivos para a tomada de decisão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações registradas em documentos ampliam-se a cada instante. O acúmulo de papéis e de arquivos eletrônicos exige áreas tanto física como digitais para armazenamento, o qual por sua vez, precisa estar corretamente gerenciado para atender consultas e permitir a rápida disseminação das informações.

Com base nos resultados obtidos a partir do estudo realizado da aplicação do Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED – no âmbito organizacional, são apresentadas, na sequência, algumas considerações.

Um sistema de gerenciamento de documentos, para ser considerado completo, deve assegurar a autenticidade dos documentos arquivados por todo o período de tempo em que são necessários, incluindo a guarda permanente de documentos de interesse da organização, levando também em consideração que haja controle sobre a emissão de novos documentos, alterações/revisões, arquivamento e acesso a eles. Por fim, deve permitir, às pessoas autorizadas, saber exatamente qual a localização de determinado item, possibilitando sua pronta recuperação quando preciso.

O GED é um recurso que pode ser implantado em qualquer tipo de empresa e/ou em departamento para auxiliar e facilitar o acesso aos documentos que nele estão armazenados. Ou seja, onde há informação e documento, pode-se utilizar essa ferramenta gerencial.

Embora muitas dessas informações já “nasçam” em meio digital, grande parte ainda é impressa e armazenada por muitos anos para comprovações legais. É um equívoco dizer que todos os documentos em meio analógico ao serem convertidos ao meio digital são passíveis de descarte, pois a digitalização não comprova legalidade, a não ser que sejam fotocópias.

Diante dos resultados e conclusões obtidos, recomenda-se o desenvolvimento de estudos que incorporem o GED empregado com Certificação Digital no Brasil, para investigar e efetuar análises dessas ferramentas no auxílio à eliminação de documentos em papel.

Os estudos mostraram como foi possível alcançar os objetivos impostos no início do trabalho os quais estão descritos a seguir:

Específicos:

1. Foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas nos setores envolvidos e contratou-se uma empresa (Solaris Corporativo) especializada em GED.
2. Vantagens: Economia de papel, economia de espaço físico, facilidade de consulta por diversos usuários ao mesmo tempo, aumento de integridade do arquivo, fácil manutenção dos acervos, diminuição de perdas de documentos.

Desvantagens: Necessita de uma estrutura de equipamentos especiais, custo com equipamentos, Treinamento com o operador e o usuário, obsolescência de tecnologia e inexistência de valor jurídico.

Geral:

Foi feito estudo de caso na empresa e analisou-se a situação e foi proposto um modelo de implantação do GED.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. V. M. **Gerenciamento eletrônico da informação**: ferramenta para a gerência eficiente dos processos de trabalho. Niterói, RJ, 2002.

BALDAM, R.; VALLE, R.; CAVALCANTI, M. GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos. São Paulo: Érica, 2002.

BAX, M. P.; BAX, M. L. P. Gestão da documentação por imagens: um tipo específico de GED. **Perspect. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 7, nº 2, p. 141-154, jul/dez. 2002.

BIZAGI PROCESS MODELER. Disponível em:
<http://www.bizagi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=107>

CARDOSO, J. C.; LUZ, A. R. Os arquivos e os sistemas de gestão da qualidade. **Arquivística.net**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 51-64, jan/jun., 2005.

CURY, A. Organização e métodos: uma visão holística. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 2002, 316 p.

D'ALLEYRAND, M. R. **Workflow em Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Imagens**. São Paulo: Cenadem, 1995.

DUARTE, E.N. et al. Vantagens do Uso de Tecnologias para Criação, Armazenamento e Disseminação do Conhecimento em Bibliotecas Universitárias. Disponível em:<<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewissue.php?id=13# Artigos>> Acesso em: 20 set. 2012.

FANTINI, S. R. **Aplicação Do Gerenciamento Eletrônico De Documentos: Estudo De Caso De Escolha De Soluções**. Florianópolis, SC, 2001 Disponível em:
<http://www.arquivar.com.br/espaco_profissional/sala_leitura/teses-dissertacoes-e-monografias/Aplicacao_do_Gerenciamento_Eletronico_de_Documentos.pdf>
Acesso em: 12 out. 2010.

FRUSCIONE, J. **Workflow automatizado: como desenvolver projetos gerais e planejamento de suporte**. São Paulo: Cenadem, 1996.

FUJITSU DO BRASIL. **Scanners**. Disponível em:
<<http://www.fujitsu.com/br/services/scanners/>>. Acesso em: 18 nov. 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HADDAD, S. R. **GED** – Uma alternativa viável na gestão da informação estratégica. Belo Horizonte: Disponível em: <<http://www.powerbrasil.com.br/pdf/haddad2000.pdf>> Acesso em: 28 set. 2010

KLAUSNER, H. Blu-Ray vs. HD-DVD, 2005. Disponível em: <http://www.cdfreaks.com/reviews/Blu-ray-vs_-HD-DVD/Differences.html>. Acesso em: 12 out. 2010.

KOCH, W. W. **Gerenciamento eletrônico de documentos – GED**. São Paulo: Cenadem, 1998.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **fundamentos da metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCUSE, H. **Liberdade e agressão na sociedade tecnológica**. Civilização Brasileira, n.18, p.4, mar/abr. 1988.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ, O.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

ROCHA, C. L. et. al. **Gestão arquivística de documentos eletrônicos**. Disponível em: <http://arquivonacional.gov.br/conarq/cam_tec_doc_ele/download/GT%20gestao%20arquivistica.pdf>. Acesso em: 12 out. 2010.

SANDHU, R.; BELLARE, M.; GANESAN, R., **Virtual Smartcards versus Virtual Soft Tokens**, INFS 767: Secure Electronic Commerce, 2002.

SOLARIS CORPORATIVO. Disponível em: <<http://www.menospapel.net>>

TERRA, J. Gerência do conhecimento: o grande desafio empresarial. 2. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001

VALLS, V. M. O gerenciamento dos documentos do sistema da qualidade. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v.25, n.2, 1995.

APÊNDICE 1 - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA EMPRESA EMISSORA DE TV

EMPRESA: Emissora de TV

DEPARTAMENTO: Almoxarifado / Arquivo-morto

NOME DO ENTREVISTADO: Felipe

LOCAL, DATA E HORA DA ENTREVISTA: João Pessoa, 14 de Janeiro de 2013, 15h00min.

TEMPO DE ENTREVISTA: 30 min.

Nota-se que a empresa decidiu por implantar um sistema de GED para o setor de documentação Administrativo e Comercial, responsáveis por produzir e armazenar o maior volume de papel.

P: Como e onde eram armazenados os documentos antes da implantação desse sistema?

R: Eles eram armazenados em pastas AZ, dentro de gavetas em armários de aço ou em livros, dentro de caixas Box. Os documentos inativos estavam em um local anexo a Instituição, e os ativos dentro do prédio principal. Tudo estava em formato apenas analógico, em papel.

P: Qual era o objetivo da Instituição ao buscar por uma solução de GED?

R: Nós queríamos tornar a consulta à documentação de uma forma mais rápida, para poder atender a solicitação dos clientes e funcionários com mais agilidade.

P: Foi comentado anteriormente que houve uma análise de quais documentos seria digitalizado. Como foi essa decisão?

R: Nós optamos pelos documentos que são mais buscados pelos clientes e funcionários, como Pedidos de Inserção (PI), Notas fiscais, contratos de publicidade, comprovantes de veiculação e etc.

P: O que leva o cliente ou funcionário a solicitar essa documentação?

R: Muitas vezes os agenciadores dos clientes não repassam esses documentos ou eles são extraviados dentro da própria empresa e eles sabem que a nossa empresa tem uma cópia guardada, então eles costumam entrar em contato e solicitá-los. No caso de notas fiscais e comprovantes, eles precisam comprovar junto ao seu setor fiscal e tributário e também para se assegurarem que o serviço de veiculação foi realmente prestado.

P: Como era feito o pedido e quanto tempo vocês levavam em média para localizar o documento de um cliente que veiculou, por exemplo, há 15 anos atrás?

R: A solicitação era via telefone ou local, então nos deslocávamos até o prédio anexo, e íamos até a pasta do respectivo tipo de documento. O prazo máximo que dávamos era de duas semanas. A instituição disponibiliza de apenas uma pessoa para fazer essa busca nos arquivos, então os pedidos iam acumulando e levávamos horas, dias para atendê-los.

P: Atualmente, como está sendo a resposta ao cliente, e em quanto tempo?

R: Hoje os documentos estão armazenados no servidor da Instituição, e indexados no nosso software, vinculado ao número do Registro do documento. Então o cliente nos fornece o nº da “NF, PI, CPF ou CNPJ” e imediatamente os localizamos. Não levamos nem 2 minutos.

P: Esses documentos eram impressos ou enviados por e-mail ou fax?

R: Depende da finalidade. Se o cliente for uma pessoa interna, e ela está precisando apenas da cópia, enviamos por e-mail e se precisar de autenticação será emitido uma cópia e enviada ao cartório para a autenticação.

P: Sem contar a facilidade e rapidez na recuperação do documento, quais outros benefícios vocês puderam constatar com essa implantação?

R: Fora a economia de tempo, aperfeiçoamos a rotina de trabalho; prestamos serviço com mais satisfação; reduzimos a possibilidade de perdas ou extravio de documento; economizamos com fotocópias e com os documentos em meio digital conseguimos manter a ordem rigorosa das páginas.

P: Quais as dificuldades e desvantagens?

R: Houve muito trabalho na execução do serviço de preparação, digitalização e indexação. Como há documentos de mais de 20 anos atrás, parecia que não iria acabar. Os papéis cheios de pós, cliques e grampos enferrujados, mau cheiro dos livros contábeis antigos, tudo isso podemos dizer que foi desgastante. Não encontramos desvantagens em utilizar esse sistema, esperamos não encontrar problemas com o sistema, pois o trabalho e o investimento foram altos.